

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1906

THÈSE

N°

380

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 12 Juillet 1906, à 1 heure

PAR

Charles BOUSSEAU

DE LA

PARALYSIE du MUSCLE GRAND OBLIQUE

Dans les Opérations

Sur le Sinus par Voie Frontale

Président : M. DE LAPERSONNE, professeur

Juges { *MM. LE DENTU, professeur*
LANGLOIS, agrégé
MORESTIN, agrégé

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

BONVALOT-JOUVE

15, RUE RACINE, 15

1906

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen		M. DEBOVE.
Professeurs		MM.
Anatomie		P. POIRIER
Physiologie		CH. RICHET.
Physique médicale		GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale		GAUTHIER.
Histoire naturelle médicale		BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD
Pathologie médicale	}	HUTINEL.
		BRISAUD.
Pathologie chirurgicale		LANNELONGUE
Anatomie pathologique		CORNIL.
Histologie		MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils		SEGOND.
Pharmacologie et matière médicale		POUCHET.
Thérapeutique		GILBERT.
Hygiène		CHANTEMESSE
Médecine légale		BROUARDEL
Histoire de la médecine et de la chirurgie		DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée		ROGER.
Clinique médicale	}	HAYEM
		DIEULAFOY.
		DEBOVE
		LANDOUZY.
		GRANCHER.
Maladies des enfants		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		GAUCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux		LE DENTU.
Clinique chirurgicale	}	TERRIER.
		BERGER.
		RECLUS.
Clinique ophtalmologique		DE LAPERRONNE
Clinique des maladies des voies urinaires		GUYON.
Clinique d'accouchements	}	BUDIN.
		PINARD.
Clinique gynécologique		POZZI
Clinique chirurgicale infantile		KIRMISSON.
Clinique thérapeutique		A. ROBIN.
Agrégés en exercice.		
MM.		
AUVRAY	DESGREZ	LAUNOIS
BALTHAZARD	DUPRE	LEGREY
BRANCA	DUVAL	LEGUEU
BEZANÇON	FAURE	LEPAGE
BRINDÉAU	GOSSET	MACAIGNE
BROCA (ANDRÉ)	GOUGET	MAILLARD
CARNOT	GUIART	MARION
CLAUDE	JEANSELME	MAUCLAIRE
CUNEO	LABBE	MERY
DEMELIN	LANGLOIS	MORESTIN
		POTOCKI
		PROUST
		RENON
		RICHAUD
		RIEFEL (chef
		des travaux anat.
		TEISSIER
		THIROLOIX
		VAQUEZ
		WALLICH

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE
DE MON ONCLE A AUJARD

MEIS ET AMICIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

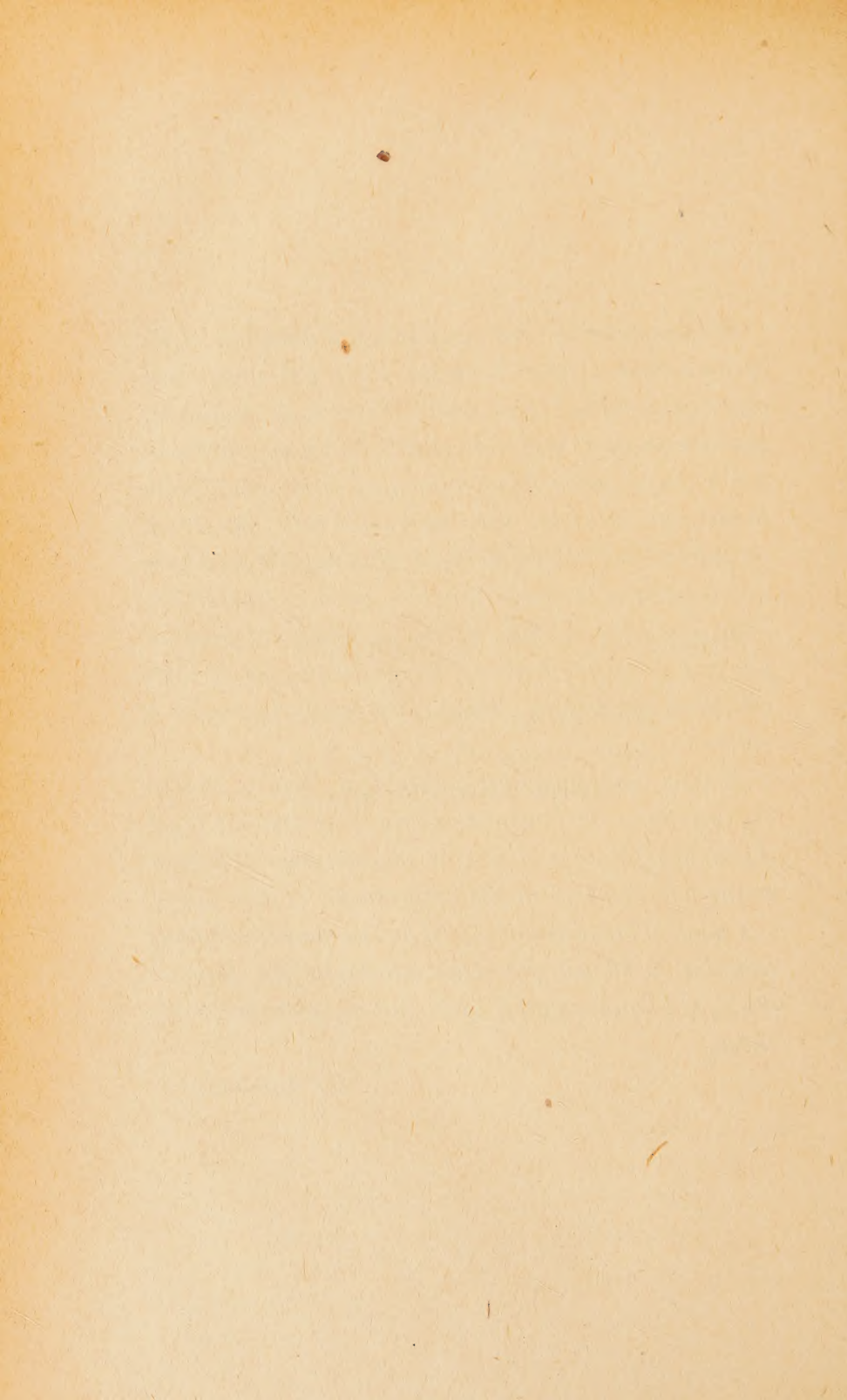
M. LE PROFESSEUR DE LAPERSONNE

Professeur de Clinique Ophtalmologique
à la Faculté de Médecine de Paris
Chevalier de la Légion d'honneur.

Si l'expression des sentiments d'affection et de reconnaissance pour tous les êtres qui nous sont chers ne souffrait pas d'être livrée à la publicité, quelque modeste que soit celle-ci, nous n'hésiterions pas à nous étendre plus longuement sur ce sujet. Mais le langage du cœur, bien mieux que celui des lèvres ou de la plume, est compris par ceux à qui il s'adresse et qui parlent la même langue. Aussi n'ajouterons-nous pas d'autres mots à ceux-ci, préférant prouver par nos actes que nous ne démeriterons pas de ceux qui nous ont toujours donné de si beaux exemples à suivre.

Il nous reste pourtant un devoir à remplir ou plutôt une dette de reconnaissance à acquitter. C'est d'exprimer à notre maître M. le professeur de Laperonne nos remerciements respectueux et bien sincères pour la bienveillance qu'il nous a montrée en nous confiant la tâche que nous accomplissons aujourd'hui, et l'honneur qu'il nous fait en présidant cette thèse.

C. BOUSSEAU



De la Paralyse du Muscle Grand Oblique

DANS LES OPÉRATIONS

Sur les Sinus par Voie Frontale

INTRODUCTION

Dans son rapport à la Société française d'Ophtalmologie, en 1902, sur les *Complications orbitaires et oculaires des sinusites*, le professeur de Lapersonne consacrait une page à la paralysie du muscle grand oblique à la suite des opérations sur les sinus par voie frontale. Ayant eu l'occasion depuis lors d'observer quelques cas qui confirmaient les idées de notre maître sur ce point tout spécial, nous nous sommes décidé sur ses conseils à en faire le sujet de notre thèse inaugurale.

Cette paralysie du muscle grand oblique peut avoir pour origine toutes les causes qui déterminent les paralysies en général. Que la paralysie soit d'ori-

gine nerveuse, qu'une tumeur de l'orbite la produise, ou que la rétraction d'un tissu cicatriciel en soit l'occasion, ce sont des faits banaux et bien connus ; mais qu'à la suite d'une opération de sinusite, s'installe d'une façon définitive une paralysie du muscle grand oblique, c'est un accident plus rare, et dont il est intéressant de rechercher la cause.

La question n'intéressant pas seulement les ophtalmologistes, mais tous les médecins en général, nous avons jugé bon de la traiter avec assez d'ampleur pour qu'un médecin peu au courant des questions d'ophtalmologie, après avoir lu notre modeste travail, ait une vision bien nette et bien précise de ce qu'est une paralysie du muscle grand oblique, des moyens de l'éviter, ou, si celle-ci est installée définitivement, du traitement qu'il conviendra de lui appliquer.

C'est pourquoi, dans un premier chapitre, nous avons esquissé l'anatomie des sinus sur lesquels vont porter les opérations que nous décrirons plus loin. Sans une connaissance sérieuse de l'anatomie de cette région, il est bien difficile en effet de comprendre la technique des nombreux procédés que l'on a employés dans le traitement de ces sinusites.

Dans un second chapitre, consacré au muscle grand oblique lui-même, nous disons ce qu'est ce muscle au point de vue anatomique, quelle est son action, et comment on reconnaîtra sa paralysie.

Après avoir passé en revue, dans un troisième chapitre, les divers procédés inventés pour le traite-

ment des sinusites, nous indiquerons quel procédé nous paraît le plus apte à conserver l'intégrité de la poulie du muscle grand oblique.

Enfin, dans un dernier chapitre, nous décrirons le traitement de la paralysie de ce muscle, quand celle-ci est devenue définitive.

Nous n'avons pas la prétention d'avoir éclairé d'un jour nouveau cette question si complexe ; ce que nous avons essayé de faire, c'est de mettre à la portée de tous les médecins des notions qui souvent paraissent enfantines pour des ophtalmologistes, mais qu'un médecin ordinaire ne connaît pas toujours, ayant d'ailleurs pour excuse le domaine de plus en plus vaste de la science médicale tout entière.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153322_0154

CHAPITRE I

Anatomie des Sinus

Les cavités pneumatiques de la face et du crâne sont composées des sinus frontaux, des sinus maxillaires, des sinus sphénoïdaux et des cellules ethmoïdales.

Chacun de ces sinus peut être l'occasion d'une sinusite, qui se limite soit à un seul sinus, soit aux deux sinus de même nom, soit enfin envahit à la fois plusieurs sinus différents. Or, toutes ces sinusites, sauf les sinusites maxillaires sont justifiables d'opérations intéressant la poulie du grand oblique. Aussi nous attarderons-nous un peu à leur description, à l'exception du sinus maxillaire, qui n'intéresse pas notre sujet.

Sinus frontaux

Ce sont deux cavités situées à la partie antérieure et inférieure de l'os frontal, au-dessus et en dehors

des fosses nasales, au-dessus et en dedans des orbites.

Chacun de ces sinus a la forme d'une cavité anfractueuse, aplatie d'avant en arrière, formée par l'écartement de la table externe et de la table interne du frontal. Cette cavité envoie des prolongements en haut vers la fosse temporale et en dehors vers l'apophyse orbitaire externe. Sur une coupe horizontale, ces sinus ont la forme d'un triangle, la base d'un sinus accolée à la base du sinus correspondant et leur sommet se dirigeant en dehors vers l'apophyse orbitaire externe. Mais cette base elle-même n'est pas régulière : elle est formée par la cloison médiane qui sépare les deux sinus frontaux. Or, cette cloison, située en bas exactement sur la ligne médiane, s'écarte à mesure qu'elle s'élève, se portant tantôt à droite, tantôt à gauche. Elle est très amincie à mesure que les sinus s'agrandissent, parfois même elle disparaît en partie.

Nous avons dit que chacun des sinus frontaux a la forme d'un triangle. Nous avons donc à décrire trois parois : une paroi antérieure ou frontale, une paroi postérieure ou crânienne et une paroi inférieure ou orbitaire. C'est cette paroi qui nous intéresse particulièrement, aussi allons-nous la décrire avec quelques détails.

La paroi inférieure se subdivise elle-même en deux parties : une partie interne naso-ethmoïdale et une partie externe orbitaire.

La portion naso-ethmoïdale forme la partie anté-

rière du toit des fosses nasales, et se trouve constituée la plupart du temps presque complètement par la voûte des cellules ethmoïdales, lesquelles envahissent plus ou moins le sinus frontal dans cette région suivant leur étendue et leurs dimensions.

Le canal naso-frontal, qui fait communiquer le sinus frontal avec les fosses nasales et le sinus maxillaire, débouche tantôt dans la partie profonde (externe) de la gouttière unciformo-bullaïre, tantôt dans sa partie superficielle (interne). Il a une longueur de 2 centimètres, un diamètre transversal de 3 ou 4 millimètres; aplati transversalement, il se dirige de haut en bas, de dehors en dedans et d'avant en arrière.

Paroi orbitaire. — Cette paroi a une forme triangulaire à base antérieure répondant à la moitié interne du rebord orbitaire, à sommet postérieur s'étendant à une distance variable vers le fond de l'orbite. Sa face supérieure est convexe, rugueuse, criblée de petits pertuis; sa face inférieure concave et lisse est en rapport avec le globe oculaire. Elle est délimitée à sa partie antérieure par le rebord orbitaire.

Nous allons décrire maintenant le point d'insertion de la poulie du grand oblique, point d'insertion qu'il importe pour nous de fixer, car de sa connaissance exacte découleront les précautions que doit prendre le chirurgien pour ne pas la désinsérer dans les interventions orbitaires. Le Dr Stanculéanu, dans sa thèse et dans plusieurs autres travaux, l'a étudié avec un grand luxe de détails; aussi est-ce à

lui que nous empruntons la description de la *fovea trochlearis*.

« A 5 ou 6 millimètres en-dessous du rebord orbitaire supérieur et à 1 millimètre ou 1 mm. $1\frac{1}{2}$ derrière le rebord antérieur de la face interne de l'orbite se trouve une petite fossette : *fovea trochlearis* pour l'insertion de la poulie du muscle grand oblique. Cette fossette présente dans son grand axe un diamètre de 2 à 3 millimètres ; elle est limitée en arrière quelquefois par une petite épine : *spina trochlearis*. La fossette manque quelquefois ; mais ce qui manque encore le plus souvent c'est la *spina trochlearis*. Sur 102 sujets, Merkel et Kallius ont noté une *fovea trochlearis* des deux côtés dans 86 cas, une *spina trochlearis* des deux côtés 7 fois seulement. Il nous a semblé qu'il y avait cependant certaines variations à sa position. C'est ainsi que si l'angle supéro-interne de l'oblique est droit, la poulie du muscle grand oblique se trouve implantée plus haut, si au contraire cet angle est plus ouvert ou plus arrondi, la poulie se trouve implantée plus bas sur l'os. »

L'étendue des sinus frontaux varie beaucoup avec les individus ; aussi divise-t-on les sinus frontaux en petits, moyens et grands sinus ; et, d'après Sieur, les petits sinus sont beaucoup plus fréquents qu'on ne le croit.

Un sinus frontal normalement constitué comprend deux parties : l'une frontale ou ascendante, et l'autre orbitaire ou antéro-postérieure. Les deux parties se

réunissent au niveau de l'orifice du canal naso-frontal. Or souvent les sinus se réduisent à une sorte d'entonnoir entourant l'extrémité supérieure du canal naso-frontal. Cette disposition est très importante à connaître, car elle explique l'impossibilité qui existe quelquefois de pénétrer dans le sinus frontal par voie frontale ; c'est un argument pour la trépanation par voie orbitaire qu'a soutenue Sieur, à la suite de ses recherches sur l'étendue des sinus frontaux. C'est cette voie en effet qui se rapproche le plus de l'extrémité du canal naso-frontal.

Sinus maxillaire

Le sinus maxillaire, ou antre d'Higmore, est une vaste cavité située dans l'épaisseur de l'os maxillaire supérieur. Cette cavité répond, en haut à la paroi inférieure de l'orbite, en avant à la fosse canine, en dehors à la fosse zygomatique, tout à fait en arrière à la fente ptérygo-maxillaire et en bas à l'arcade alvéolaire supérieure.

Cellules ethmoïdales

Elles sont logées dans les masses latérales de l'ethmoïde et constituent, par leur réunion de chaque côté de la cloison, un cube irrégulier percé d'ouvertures sur sa face interne.

Elles forment le trait d'union entre les sinus

frontaux, maxillaires et sphénoïdaux et se continuent avec eux en leur envoyant des prolongements.

L'étude anatomique de cette région nous entraînerait trop loin, aussi n'étudierons-nous que leurs rapports avec l'orbite et la poulie du grand oblique.

Ces cellules constituent la paroi interne de l'orbite, et sont recouvertes par l'os planum ou lame papyracée de l'ethmoïde. C'est la paroi la plus mince de l'orbite.

Le muscle grand oblique longe dans toute son étendue le bord supérieur de la paroi externe des cellules ethmoïdales ; la poulie de ce muscle se trouvera donc située juste au-dessus de l'extrémité antérieure du groupe des cellules ethmoïdales. Le sac lacrymal étant situé à 15 millimètres au-dessous de la poulie du grand oblique, c'est dans cet intervalle que l'on s'engagera pour aborder l'ethmoïde par voie orbitaire, et il faudra une grande attention pour éviter de léser soit cette poulie, soit le sac lacrymal.

Sinus sphénoïdaux

La forme des sinus sphénoïdaux est cuboïde. Par leur paroi supérieure, ils sont en rapport avec la selle turcique et par conséquent avec le chiasma des nerfs optiques. Leur paroi inférieure, épaisse, forme la voûte du naso-pharynx. La paroi latérale externe correspond en haut au sinus caverneux, en bas au nerf maxillaire inférieur. La paroi postérieure est

formée par le corps de l'occipital. Enfin la paroi antérieure est constituée par le cornet de Bertin ; mince, elle présente l'orifice de communication avec les fosses nasales ; mais la situation de cet orifice n'est pas fixe. En dehors, les faces antérieures répondent aux cellules ethmoïdales postérieures, ce qui nous explique la coexistence fréquente des suppurations dans ces deux annexes.

Au reste, d'après Zuckerkandl, l'ostium peut manquer et le sinus communique alors avec les cellules ethmoïdales postérieures. Des cloisonnements ne sont pas rares dans cette cavité, complets ou incomplets, verticaux ou horizontaux.

CHAPITRE II

Anatomie et Physiologie du Grand Oblique Signes de la Paralysie de ce Muscle

Nous avons cru devoir réunir dans le même chapitre l'anatomie et la physiologie du muscle grand oblique, ainsi que les signes de sa paralysie ; car ces trois parties sont intimement liées. La physiologie du muscle découle de son anatomie, de la connaissance de ses points d'insertion et de sa direction ; et de même une fois connue l'action normale de ce muscle, il nous sera facile de comprendre les symptômes que présente un malade atteint de paralysie de ce muscle, et les signes qui nous la feront découvrir.

a) *Anatomie.* — Dans le chapitre précédent nous avons décrit, d'après les recherches de Stanculéanu, la fossette où s'insère la poulie du grand oblique, et noté sa situation exacte sur la paroi interne de l'orbite. Nous allons maintenant donner quelques détails sur le muscle grand oblique lui-même et sur sa poulie.

Le muscle grand oblique s'insère au bord du trou

optique, et, suivant d'arrière en avant l'angle dièdre supéro-interne de l'orbite, arrive à sa poulie de réflexion. Cette poulie, dont la situation nous est connue, se compose : a) d'un fourreau fibro-cartilagineux ayant une longueur de 3 à 4 millimètres dirigé de bas en haut, d'arrière en avant et de dedans en dehors ; b) de fibres tendineuses qui forment un plan profond et s'insèrent en rayonnant, sur l'os. La capsule de Tenon, en outre, engaine le tendon du muscle grand oblique par une expansion aponévrotique qui vient se terminer sur sa poulie.

Après son passage à travers cet anneau fibro-cartilagineux, le tendon se réfléchit en arrière à angle aigu et se rend au globe oculaire en passant sous le droit supérieur. A cet endroit, le tendon s'épanouit en éventail, et s'insère au niveau de la moitié supérieure du globe, à peu près dans le méridien vertical, derrière l'équateur.

b) *Physiologie*. — La poulie de réflexion du grand oblique pouvant être considérée comme l'origine physiologique de ce muscle, pour comprendre son action, il nous suffira de considérer la portion de ce muscle qui s'étend entre la poulie et le globe oculaire.

La principale action du grand oblique consiste à produire une rotation de l'œil, de façon que l'extrémité supérieure du méridien vertical se déplace en dedans. Mais, puisqu'il s'insère sur la moitié postérieure du globe oculaire, et que son point d'insertion est situé plus bas que sa poulie, il s'ensuit que sa contraction a pour effet de relever la moitié pos-

térieure du bulbe et par conséquent d'abaisser la moitié antérieure, c'est-à-dire la cornée. En outre le grand oblique produit une abduction, puisqu'il s'insère derrière le centre de rotation de l'œil, et qu'en se contractant il attire la moitié postérieure du bulbe oculaire en dedans, par conséquent la cornée en dehors. Quand le grand oblique se contracte, il produit donc :

La rotation,

L'abaissement,

L'abduction du globe oculaire.

c) *Paralysie.* — Voilà donc connue l'action normale de ce muscle. Si, pour une cause ou pour une autre, il est paralysé, l'équilibre dans l'orbite du globe oculaire, qui est maintenu par l'antagonisme des différents muscles qui lui forment une sorte de gaine, sera rompu, et l'œil sera dévié. De plus les mouvements propres à ce muscle seront abolis, et ceux qu'il produit combiné avec d'autres muscles seront considérablement gênés.

Voyons donc maintenant les symptômes que présentera un malade atteint de paralysie du muscle grand oblique.

Le premier symptôme perçu par le malade sera la *diplopie*. Il se plaindra de voir deux images du même objet. En couvrant l'un des yeux, la diplopie disparaît, c'est donc une *diplopie binoculaire*.

Faisant ensuite fixer au malade un crayon, que l'on déplace dans différentes directions, on observe si les deux yeux le suivent uniformément. Dans le

cas qui nous occupe, on remarque que l'œil accompagne le crayon dans toutes les directions, sauf cependant dans le regard en bas. Quand on abaisse le crayon, on remarque en effet que l'œil gauche ne descend pas aussi bas que l'œil droit, qu'en outre il est légèrement dirigé en convergence.

A ce moment même le malade accuse une diplopie plus accentuée. Des deux images, celle de droite est claire, verticale et la plus haute. L'image de gauche au contraire n'est pas distincte, elle est située plus bas que l'image droite (*diplopie verticale*) et elle est oblique de telle sorte que son extrémité supérieure est inclinée vers l'image droite.

De ces premières observations on va déduire qu'il s'agit d'une paralysie d'un des muscles abaisseurs de l'œil gauche, c'est-à-dire du droit inférieur ou du grand oblique.

Le champ de nos recherches est donc restreint. Il faut reconnaître maintenant quel est celui des deux muscles abaisseurs du globe qui est paralysé.

Pour cela, couvrant successivement l'œil droit ou l'œil gauche du malade on demande au malade laquelle des deux images disparaît à chaque expérience. On apprend ainsi :

1° Que l'image voilée (image fausse) correspond à l'œil gauche, ce qui confirme l'hypothèse de paralysie d'un des muscles de l'œil gauche ;

2° Que l'image de l'œil droit (image vraie) se trouve à droite, et que l'image de l'œil gauche (image fausse) se trouve à gauche, c'est-à-dire que les deux images

sont *homonymes*, ce qui indique l'existence d'une convergence pathologique. Or le grand oblique étant abducteur, s'il est paralysé, l'action antagoniste du droit inférieur qui est adducteur prédominera, et il y aura convergence de l'œil gauche. Comme c'est le cas qui se présente, on conclut que c'est le grand oblique qui est paralysé.

Pour reconnaître que l'image est homonyme, on peut également employer le procédé des verres colorés ; plaçant un verre rouge devant l'œil droit par exemple, le malade indiquera que c'est l'image droite qui est colorée ; les images sont donc homonymes.

Mais jusqu'ici on pourrait encore supposer qu'une paralysie combinée du droit externe gauche (abducteur) et du droit inférieur gauche (abaisseur) pourrait produire le même symptôme. En examinant la direction de l'image fausse, on aura une certitude absolue que l'on est en présence d'une paralysie du grand oblique. Outre son rôle d'abaissement et d'abduction du globe oculaire, le grand oblique produit également un mouvement de rotation du globe, tel que l'extrémité supérieure du méridien vertical s'incline en dedans ; son muscle antagoniste dans ce mouvement est le petit oblique qui au contraire tend à incliner en dehors l'extrémité supérieure du méridien vertical. A l'état normal, ces deux muscles se font donc équilibre, mais, si le grand oblique est paralysé, l'action du petit oblique devient prédominante, et l'extrémité supérieure du méridien vertical est inclinée en dehors. Or l'on sait que l'extrémité infé-

rieure de l'image correspond à l'extrémité supérieure de l'image rétinienne. Donc cette extrémité inférieure de l'image qui, dans la paralysie du grand oblique, est inclinée en dehors, correspond à l'extrémité supérieure de l'image rétinienne et par conséquent l'extrémité supérieure du méridien vertical est inclinée en dehors, et le malade que l'on examine est bien atteint de paralysie du grand oblique.

Diplopie verticale, homonyme, avec l'image fausse oblique, tels sont les grands signes de la paralysie du muscle grand oblique.

CHAPITRE III

Opérations sur les sinus par voie frontale et orbitaire

Nous sommes maintenant en possession des éléments qui nous permettront de comprendre facilement la technique des multiples opérations sur les sinus et la paralysie du grand oblique qui en est souvent le résultat.

Nous allons donc dans ce chapitre étudier les différents procédés qui nous permettent d'atteindre les sinus, et d'après leur description nous déduirons celui qui est préférable et qui a le moins de chance de léser le grand oblique.

La chirurgie des sinus a fait éclore de nombreux procédés opératoires ; nous pouvons néanmoins les ramener à trois types principaux d'après la voie d'accès qu'ont prise les chirurgiens pour atteindre les cavités pneumatiques.

1° Trépanation de l'os frontal, permettant de pénétrer dans le sinus frontal par sa paroi antérieure : *Procédé de Luc*,

2^e Trépanation de l'os frontal et du rebord orbitaire, permettant de pénétrer dans le sinus frontal par la paroi antérieure et inférieure : *Procédé de Kuhnt*.

3^e Trépanation de l'os frontal d'une part, et de la paroi orbitaire du sinus d'autre part, laissant intact le rebord orbitaire comme un pont osseux entre les deux trépanations : *Procédé de Killian*.

4^e Trépanation de la paroi orbitaire du sinus seulement : procédé des ophtalmologistes communément appelé *procédé de Sieur*.

Nous décrirons avec détails ces divers procédés en faisant ressortir ensuite les avantages ou les inconvénients qui en découlent, et par conséquent le procédé qui nous semble le plus apte à éviter de léser la poulie du grand oblique.

Inutile de dire que chacun de ces procédés a subi quelques variantes suivant les opérateurs, mais il nous semble préférable de ne pas embrouiller notre sujet par des descriptions plus complexes encore que celles que nous sommes obligé de faire, et de nous en tenir aux quatre grandes méthodes que l'on emploie actuellement.

Opération d'Ogston-Luc.

Technique. — Après incision sourcilière des téguments, on fait une résection limitée de la paroi antérieure du frontal, suffisante pour permettre le curettage du sinus. Une fois ce curettage opéré, on élargit le canal naso-frontal, en ouvrant en même

temps les cellules ethmoïdales antérieures. On procède ensuite à la désinfection et à la cautérisation du sinus avec du chlorure de zinc au 1/5. On bourre la cavité avec une longue mèche iodoformée, et l'on fait déboucher l'extrémité de cette mèche dans les narines à travers le canal naso-frontal. On suture complètement ensuite la plaie cutanée.

Avantages. — 1° C'est un procédé esthétique ; la trépanation très limitée du frontal ne produit aucune déformation ; l'incision elle-même faite dans le sourcil ne laisse aucune trace.

2° En assurant le drainage par la voie naturelle du canal naso-frontal, en faisant la réunion immédiate de la plaie cutanée, on supprime le drainage extrême qui est quelquefois une cause de fistule et d'infection.

Inconvénients. — 1° Par cela même que la trépanation est très limitée, on risque d'abord de ne pas tomber dans le sinus, frontal si nous avons affaire à un petit sinus, et ensuite de ne pouvoir curetter soigneusement toutes les anfractuosités du sinus dans le cas d'un grand sinus.

2° Un reproche beaucoup plus important que l'on fait à l'opération de Luc, c'est d'exposer aux récidives. Toutes les conditions semblent être réunies pour amener une réinfection.

a) Le drainage se fait par un canal relativement étroit malgré l'élargissement qu'on lui fait subir, canal dont la lumière est comblée par une mèche iodoformée. Cette mèche formera facilement bouchon, grâce au bourgeonnement des parois, consé-

quence du travail de réparation qui se fait dans ce canal. On obtient ainsi une cavité close ;

b) Or, dans cette cavité close, la réinfection se produira facilement, causée par l'insuffisance du curettage primitif du sinus, curettage difficile vu l'étendue du sinus et l'exiguité de la voie d'accès que l'on se sera créée. Cette insuffisance de curettage aura pu laisser des portions de muqueuse infectée ; on aura pu également méconnaître un empyème voisin.

En résumé les inconvénients étant beaucoup plus nombreux que les avantages, cette méthode est à peu près abandonnée. Luc lui-même a modifié son procédé, et a emprunté certains détails opératoires à Kuhnt, dont nous allons décrire maintenant la méthode.

Opération de Kuhnt

Technique. — L'opération consiste en principe à faire la résection de la paroi antérieure et inférieure du sinus frontal ; à assurer le drainage par voie externe, et à appliquer directement les téguments contre la paroi profonde du sinus. C'est à proprement parler une sinusectomie. Cette méthode a donné lieu à plusieurs procédés :

Luc, tout en faisant la résection comme l'indique Kuhnt, conserve le drainage par voie fronto-nasale au lieu d'employer le drainage externe. C'est le procédé Kuhnt-Luc.

Une autre modification de ce procédé consiste à détruire à la fois les deux sinus, d'après ce principe que presque toujours l'infection d'un sinus frontal s'est communiquée au sinus correspondant, soit que cette infection se soit faite par déchiscence de la paroi osseuse qui les sépare, soit que l'ostéite fongueuse de la paroi en soit la cause.

Dans ce cas l'incision horizontale faite dans le sourcil ne suffit pas, il faut en plus faire une incision verticale remontant plus ou moins sur le front et descendant sur la racine du nez. On assure le drainage externe en mettant une mèche iodoformée dans le point le plus déclive de l'incision.

Avantage. — Si l'application de la peau contre la paroi profonde est faite bien méthodiquement, la cavité du sinus n'existe plus et par conséquent la réinfection est impossible.

Inconvénients. — 1° Le procédé est inesthétique au plus haut point. La suppression du rebord orbitaire et de la table antérieure du frontal détermine un aplatissement de la région orbitaire qui n'a évidemment rien de gracieux. Pour obvier à cet inconvénient, on a proposé de faire des injections sous-cutanées de vaseline liquéfiée par la chaleur, suivant le procédé de Gersuny ;

2° Une opération aussi radicale ne sera pas faite sans que la poulie du grand oblique n'en souffre fortement. Par sa position, en effet, elle sera fatalement désinsérée au moment où l'on résèque la partie inférieure du sinus frontal ou la paroi orbitaire de

ce sinus, et dans beaucoup de cas nous aurons une paralysie définitive du grand oblique. A l'appui de notre thèse, nous publions à la fin de ce travail deux observations de Stanculéanu qui montrent qu'à la suite de sinusites opérées par la méthode de Kuhnt, les deux malades présentèrent des symptômes de paralysie du muscle grand oblique.

Méthode de Killian

Technique. — L'incision cutanée doit suivre le milieu du sourcil, depuis son bord externe jusqu'à son bord interne, puis se recourber et s'arrêter un peu au-dessus du niveau du bord inférieur des os propres du nez.

Ouverture et exploration du sinus frontal comme dans le procédé de Luc.

Réséction de la paroi orbitaire du sinus en respectant un pont osseux (rebord orbitaire). On résèque également l'apophyse orbitaire du maxillaire, les cellules ethmoïdales et le cornet moyen.

Curettage de toute la cavité ainsi ouverte.

On ferme et on suture la plaie, en assurant le drainage par la voie fronto-nasale.

Avantages. — 1° Ce procédé, plus esthétique que le procédé de Kuhnt, produit un minimum de déformation, grâce à la conservation du rebord orbitaire, tout en assurant une voie d'accès assez large.

2° Il donne une voie d'accès idéale dans l'ethmoïde antérieure, grâce à la réséction de la paroi orbitaire,

et par suite permet : a) le curettage très complet de tout le labyrinthe ; b) l'élargissement considérable du canal naso-frontal, et par suite un drainage parfait.

3° A la suite de l'opération de Killian, il y a peut-être moins de récidives, car une de ses causes, l'ethmoïdite, a été supprimée.

4° Ce procédé est celui qui permet d'éviter le plus facilement de léser la poulie du grand oblique grâce à la conservation du rebord orbitaire, non loin duquel se trouve l'insertion de la poulie. Aussi est-ce le procédé que l'on doit préférer et le décrirons-nous plus loin comme procédé de choix.

Inconvénients. — 1° Tout en étant plus esthétique que le procédé de Kuhnt, le procédé de Killian n'est pas à l'abri de tout reproche :

a) La présence de deux dépressions sus et sous-orbitaires est toujours disgracieuse ;

b) La cicatrice que laisse après elle l'incision large des téguments ne produit pas sur le visage un effet des plus heureux.

2° Ce procédé ne met pas complètement à l'abri des récidives, car la persistance du rebord orbitaire empêche l'accolement des téguments sur le plan profond osseux, et la cavité qui persiste peut être une source nouvelle d'infection.

3° Enfin la technique de l'opération est difficile, en raison justement du soin qu'il faut prendre pour conserver intact le pont osseux que forme le rebord orbitaire, et l'on risque fortement de désinsérer la poulie du grand oblique.

Opération des Ophtalmologistes. — Voie orbitaire.

La trépanation du sinus frontal par voie orbitaire a été conseillée par Panas, Guillemain, Jansen, Jacques et Durand, et comme procédé de nécessité par Lorthrop (Boston) et Kuhnt. Actuellement elle semble reprendre plus de faveur, et Sieur qui propose de l'employer d'une façon systématique dans toutes les sinusites frontales en a donné une description que nous allons reproduire :

Opération de Sieur. — Technique. — A l'aide d'une incision courbe commençant en haut au niveau du trou sus-orbitaire et descendant en bas et en dedans le long du bord interne de l'orbite, on met à nu l'angle supéro-interne de cette cavité, en arrière jusqu'au niveau du trou ethmoïdal antérieur et en bas jusqu'à l'unguis, de façon à bien dégager dans toute son étendue, la lamelle osseuse du frontal. Avec un petit ciseau gouge, quelquefois même le bec de la sonde cannelée pourra suffire, on effondre cette lamelle immédiatement au-dessus de l'unguis, afin d'éviter de léser la voûte orbitaire. Les esquilles osseuses enlevées, il est facile à l'aide d'un stylet coudé d'explorer toute l'étendue de la cavité sinusale ainsi ouverte et de faire pénétrer le stylet dans le méat moyen. Si le résultat de cette exploration démontre que l'on a affaire à un sinus à grands prolongements frontal et orbitaire, rien n'est plus facile que

de décoller la lèvre supérieure de l'incision et d'attaquer alors la paroi antéro-frontal suivant Luc ou Kuhnt.

Le drainage pourra se faire soit par l'orifice orbitaire (Jansen), soit par le nez après suture immédiate de la plaie orbitaire (Jacques et Durand).

Avantages. — 1° D'après ce que nous connaissons sur l'anatomie du sinus frontal, il est évident que par cette méthode nous atteindrons fatalement le sinus frontal, si petit soit-il. On ne risque pas de tomber dans le sinus opposé si la cloison interne est déviée.

2° Nous obtiendrons une déformation peu importante avec le drainage externe et nulle par le drainage interne.

3° Nous aurons de grandes chances de ne pas léser la poulie du grand oblique, comme le démontre d'ailleurs l'observation V, où cette opération avait été faite.

Inconvénients. — 1° Le curettage peut être insuffisant. Notre voie d'accès au sinus frontal est peu large et si ce sinus est très étendu, il sera difficile de fouiller avec la curette toutes les anfractuosités du sinus. D'où possibilité de récurrence, surtout si l'on referme la plaie et si l'on draine par le nez.

Pour que notre description des différents procédés soit complète nous devons mentionner le procédé de Picqué et Toubert. Il consiste en la séparation sur la ligne médiane des os propres du nez, dans l'écartement latéral de l'un d'eux, ainsi que de la

branche montante du maxillaire supérieur. Evidemment la voie d'accès ainsi créée est large, mais est-il toujours facile ensuite de remettre les fragments bien en place et surtout de les y maintenir. L'hémorragie doit être en plus très abondante.

Jacques et Durand ont légèrement modifié le procédé de Sieur, en effondrant l'apophyse nasale du frontal ainsi que la branche montante du maxillaire, et en réséquant l'ethmoïde malade. Drainage par le nez.

Mais ce n'est pas que dans les opérations sur le sinus frontal que l'on peut être amené à léser la poulie du grand oblique. Dans les opérations sur les cellules ethmoïdales, le même écueil est à craindre ; aussi allons-nous décrire la cure radicale des sinusites ethmoïdales par voie orbitaire.

Sinusites ethmoïdales

Technique. — Incision suivant le rebord orbitaire interne et supérieur, mais sans aller aussi loin que pour le sinus frontal. Le périoste est ruginé sur la face interne de l'orbite, et à ce moment il sera difficile d'éviter de désinsérer la poulie du grand oblique. Avec le stylet et la sonde cannelée on se dirige vers les cellules ethmoïdales malades. Quand l'ouverture donne assez de jour, on agrandit à la gouge l'orifice de communication, et on curette avec soin toutes les parties suspectes du labyrinthe ethmoïdal. La

cavité est ensuite cautérisée avec du chlorure de zinc. Luc conseille de suturer et de drainer par le nez. Il est préférable de faire le drainage externe.

Mêmes avantages et inconvénients que dans l'opération du sinus frontal par voie orbitaire, sauf peut-être que la poulie du grand oblique est plus facilement encore atteinte dans cette opération.

Voilà donc décrits les principaux procédés employés actuellement dans les opérations sur les sinusites par voie frontale. Quel est celui qui offrira le moins de chance de désinsérer la poulie du grand oblique ? D'après l'étude que nous venons d'en faire, il semble bien que ce soit l'opération par voie orbitaire pour des sinusites très limitées. Mais cette opération, acceptée par les ophtalmologistes, ne l'est pas par tous les rhinologistes. Aux reproches qu'on lui fait d'être une voie d'accès trop étroite dans les cas de sinusite étendue nous répondrons par les paroles du professeur de Lapersonne dans son rapport sur les *complications orbitaires et oculaires des sinnsites*.

✱ Après avoir décrit l'opération de Sieur il ajoute : « Si le résultat de cette exploration démontre que l'on a affaire à un sinus à grands prolongements frontal et orbitaire, rien n'est plus facile que de décoller la lèvre supérieure de l'incision et d'attaquer alors la paroi antérieure du frontal suivant Luc ou Kuhnt.

« Il me paraît très rationnel de commencer l'opération comme le conseille Sieur. En suivant ses

indications, on est certain d'arriver dans la cavité du sinus, quelles que soient ses dimensions. Ce point de départ assuré, on pourra continuer sans danger la destruction méthodique des parois antérieures ou inférieures. Il faut d'ailleurs nous attendre à modifier l'opération chemin faisant, suivant les surprises que nous ménage toute ouverture du sinus, diverticules multiples, communications avec les cellules ethmoïdales, avec le sinus du côté opposé, vastes lésions osseuses. Mais nous devons poursuivre la cure radicale et complète de la sinusite frontale en une seule séance. »

Procédé de choix

Le procédé de Sieur semble offrir le maximum d'avantages pour des sinusites très limitées. Malheureusement celles-ci sont en minorité, car il est bien rare que l'infection se limite à un seul sinus, et alors le procédé des ophtalmologistes est véritablement insuffisant; aussi est-on forcé de recourir à un procédé qui nous donne une voie d'accès plus large et qui nous permet d'atteindre facilement les différents sinus.

Or, de tous les procédés décrits plus haut, celui qui nous paraît préférable est le procédé de Killian. Evidemment, la technique en est assez délicate, mais les avantages de ce procédé compensent largement les quelques inconvénients qu'il peut présen-

ter; et notamment, à notre point de vue, c'est le procédé qui, par la conservation du rebord orbitaire nous permettra de conserver également intacte l'insertion de la poulie du grand oblique.

A quel moment en effet se produit la désinsertion de la poulie du grand oblique ?

Ce fait évidemment n'a pu se produire qu'à l'un des deux moments suivants : *a*) au moment où l'on résèque la partie inférieure de la paroi antérieure du sinus frontal ou la paroi orbitaire de ce sinus ; *b*) en curettant le canal naso-frontal. Or le canal naso-frontal se trouve situé assez loin du muscle grand oblique et de sa poulie, son ouverture supérieure est située le plus souvent dans l'angle postéro-interne de la paroi inférieure du sinus. Nous avons donc bien peu de chance de léser la poulie en élargissant l'extrémité supérieure de ce canal.

Beaucoup plus vraisemblablement l'on intéresse le muscle grand oblique ou sa poulie de réflexion par la résection des parois antérieure et inférieure du sinus frontal. Par la connaissance que nous avons maintenant de cette région, nous savons en effet que la *fovea trochlearis* n'est pas éloignée du rebord orbitaire. Par conséquent l'opération qui ménagera ce rebord orbitaire ménagera également la poulie du grand oblique. Voilà pourquoi le procédé de Killian est préférable à tous les autres.

Décrivons donc avec plus de détails les différents temps de l'opération, et le tour de main qui nous permettra d'éviter de léser la poulie du grand obli-

que. Nous devons ajouter que nous avons puisé, dans un article du Dr Egger, des renseignements précieux sur la façon d'ouvrir le sinus par voie orbitaire, sans désinsérer la poulie du grand oblique.

PREMIER TEMPS. — *Incision cutanée* partant du trou sus-orbitaire, se dirigeant vers la racine du nez puis se recourbant pour embrasser l'angle supéro-interne de l'orbite et descendant en bas et en dedans sur le bord interne de l'orbite.

DEUXIÈME TEMPS. — *Réssection de la paroi antérieure.* — Comme dans le procédé ordinaire de Killian que nous avons décrit plus haut, par la trépanation de l'os frontal à la gouge et au maillet, après délimitation du périoste qui doit rester sur le lambeau osseux arqué que l'on se propose de conserver.

TROISIÈME TEMPS. — *Création de la brèche osseuse inférieure.* — Elle comprend l'ablation du plancher du sinus puis l'ablation de l'apophyse montante du maxillaire supérieur et du reste du plancher du sinus. Après s'être bien remémoré la situation exacte de la poulie du grand oblique, au moyen d'une rugine courbe, on récline dans la direction de l'orbite le périoste qui a été sectionné sur le rebord orbitaire. On commence cette manœuvre par l'extrémité externe, et l'on agit très prudemment en approchant de l'angle supéro-interne de l'orbite. Ruginer ensuite en dedans le périoste de l'os propre du nez et de l'apophyse montante du maxillaire supérieur, en procédant de bas en haut, en cherchant à rejoindre le périoste refoulé de la paroi supérieure, là où on l'a

laissé. En agissant avec douceur, on voit se dessiner à son point d'insertion la poulie que l'on veut éviter, et dès qu'on l'a vue on peut la respecter. Une fois ce repérage bien fait, attaquer la paroi inférieure du sinus à la gouge ou au ciseau. Il semble toujours plus facile de le faire de bas en haut ; on est bien guidé par la transparence de l'os, et on évite mieux la poulie. La pince coupante rend de grands services dans ce temps de l'opération.

Le plancher du sinus étant réséqué dans la plus grande partie, reprendre à la gouge en dedans de la poulie et contourner cette dernière en arrière pour réunir les deux attaques, tandis qu'un protecteur couvre le globe oculaire et ses annexes.

QUATRIÈME TEMPS. — *Curettage des fongosités. — Destruction des cellules ethmoïdales et élargissement du canal naso-frontal.* — Si l'on a eu soin de pratiquer au préalable l'ablation de la partie antérieure du cornet moyen, la destruction des cellules ethmoïdales n'est pas difficile. On peut également explorer le sinus sphénoïdal, en enlevant le cornet moyen tout entier.

CINQUIÈME TEMPS. — *Suture de la plaie et drainage externe.*

Nous ne répéterons pas encore une fois l'énoncé des avantages que l'on retire de cette méthode, surtout pratiquée telle que nous venons de la décrire, d'après Egger. Evidemment la technique en est assez délicate, surtout lorsqu'il s'agit d'éviter de léser la poulie du grand oblique, mais cette

petite difficulté est bien compensée par la certitude que l'on a d'éviter toute paralysie consécutive du muscle grand oblique.

Nous devons ajouter que si, croyant avoir à opérer une sinusite limitée, on a employé le procédé de Sieur, il sera toujours temps, une fois reconnue l'étendue des lésions, de modifier son procédé, en le transformant en un Killian dont les deux temps auraient été intervertis. Le premier temps, en effet, sera l'opération de Sieur, c'est-à-dire la trépanation de la paroi orbitaire du sinus, et le second temps sera la création de la brèche osseuse antérieure, qui dans le procédé de Killian constitue le premier temps.

Il y aura lieu cependant d'être prudent, dans ce second temps ainsi modifié, car en attaquant trop violemment à la gouge et au maillet la paroi antérieure du frontal, on risque de fissurer le rebord orbitaire qui n'est plus renforcé par la paroi inférieure du sinus, et de déterminer ainsi une fêlure qui pourrait compromettre le bon résultat de l'opération.

CHAPITRE IV

Traitement de la Paralysie du Muscle Grand Oblique

D'après l'étude que nous venons de faire des différentes opérations sur les sinusites par voie frontale, nous voyons qu'il est difficile d'éviter de léser la poulie du grand oblique, et que, pour arriver à conserver intacte son insertion, il faut user de grandes précautions. Dans certains cas, on peut même dire qu'il est impossible de ne pas sacrifier cette poulie.

Supposons donc que nous soyons en présence d'une paralysie du grand oblique. La première question qui se pose est celle de savoir si cette paralysie est définitive ?

Beaucoup d'auteurs soutiennent que la diplopie consécutive à l'opération est passagère. Luck affirmait même qu'il avait été obligé de sacrifier plusieurs fois la poulie du grand oblique, mais qu'il n'avait jamais constaté de diplopie consécutive. Tilley avait vu également des strabismes passagers à la suite de la désinsertion de la poulie. Vacher a soutenu que

dans trois cas, il avait pu sacrifier la poulie sans constater de diplopie. De même Lermoyez et Laurens ont sectionné cette poulie en ruginant son insertion sur l'os et réclinant le muscle en dehors sans constater de diplopie.

Il y a donc des cas où l'on peut sacrifier la poulie, en ne constatant qu'une diplopie passagère qui se corrige d'elle-même au bout de quelques jours ou de quelques semaines. Dans ces cas probablement, le tissu fibreux de la poulie se rattache au périoste et il se produit ainsi un travail de réparation analogue à celui que l'on constate à la suite de certaines paralysies orbitaires d'origine traumatique, que l'on voit quelquefois guérir d'elle-même.

Cependant, il n'est pas contestable que dans certains cas la paralysie du grand oblique est définitive. Les deux observations de Stanculéanu que nous reproduisons à la fin de ce travail et nos observations personnelles le prouvent. Mais on ne doit affirmer que la paralysie est définitive que six mois ou un an après l'opération qui a déterminé cette paralysie, et ce n'est que, ce laps de temps écoulé, que l'on pourra essayer de la corriger par une opération (de Laperonne).

La paralysie du muscle grand oblique étant reconnue définitive, quel traitement chirurgical devra-t-on employer ?

A.-V. Graefe et Alfred Graefe proposent de pratiquer dans le strabisme *sursum vergens*, dû à la paralysie de l'oblique supérieur, la ténotomie du droit inférieur sur l'œil nu.

Landolt, qui a donné la meilleure technique opératoire à employer dans ces cas que nous allons d'ailleurs décrire plus loin, ne partage pas l'avis de Graefe. Il se refuse à remédier à l'affaiblissement d'un muscle par l'affaiblissement de son antagoniste. Il soutient qu'il faut éviter de créer un défaut d'abaissement d'un œil, parce que c'est la partie inférieure du champ du regard qui est la plus utile. Au lieu donc d'ajouter par la ténotomie du droit inférieur un défaut de la rotation inférieure de l'œil sain à celui qui existe sur l'œil frappé de paralysie de l'oblique supérieur, il pratique l'avancement du droit inférieur sur l'œil malade. Dans le cas même où l'avancement du droit inférieur n'est pas suffisant, il faudra faire une ténotomie ou mieux un allongement musculaire du droit supérieur, mais dans aucun cas il ne faudra affaiblir un muscle de l'œil sain.

Le principe de l'opération que pratique Landolt est celui-ci :

En présence de l'insuffisance de l'action d'un muscle, nous devons essayer de diminuer l'insuffisance de ce muscle même, et non affaiblir son antagoniste, ce qui ne donnerait pas une plus grande puissance musculaire au muscle parésié. Nous sommes impuissants à augmenter sa force en elle-même, mais nous pouvons mieux l'utiliser, par exemple en lui donnant une insertion plus favorable, en augmentant l'étendue de son enroulement sur le globe oculaire. Ce changement d'insertion, *cet avancement musculaire*, peut encore être renforcé par un rac-

courcissement du muscle lui-même, c'est-à-dire par la résection d'une partie de ce muscle plus ou moins loin de son extrémité.

Dans le cas particulier qui nous intéresse, on ne peut agir directement sur le grand oblique, dont le mode d'action tout spécial n'est pas accessible. Aussi Landolt s'adresse-t-il à son muscle congénère, au muscle qui produit avec le grand oblique l'abaissement du globe ; nous avons nommé le droit inférieur. Ce qui gêne le plus dans une paralysie du grand oblique, c'est la hauteur différente des deux images, produite par le défaut d'abaissement du globe oculaire. Landolt rapproche donc l'insertion du tendon du muscle droit inférieur du bord de la cornée. Le pouvoir d'abaissement du droit inférieur est donc fortement augmenté et compense l'aide que ne lui fournit plus le grand oblique.

Mais une objection se présente à l'esprit. Le droit inférieur n'est pas seulement abaisseur du globe oculaire, il est aussi adducteur, et par conséquent cet avancement musculaire ne fera disparaître ni la diplopie homonyme, ni la rotation de l'image fausse. Théoriquement, on pourrait même croire que la diplopie homonyme doit être augmentée. Or en réalité, ce qui gêne le plus dans la paralysie du grand oblique, comme nous le disions plus haut, c'est la différence de hauteur des deux images, la diplopie verticale. Or les deux images étant replacées à la même hauteur, la combinaison des forces musculaires des droits externes et des obliques du côté

opposé permettra la fusion des images ; nous en avons la preuve dans les deux observations de Stanculéanu que nous reproduisons plus loin *in extenso*, vu leur intérêt, car elles nous donnent l'histoire complète de deux malades dont chacun eut une paralysie du muscle grand oblique après une opération de sinusite, et qui furent guéris tous les deux par le procédé de Landolt.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Stanculéanu).

Sinusite frontale aiguë. — Opération de Kuhnt et consécutivement paralyse du grand oblique. — Avancement du muscle droit inférieur.

Jacques E..., dix neuf ans, entre à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Julien, dans le service de M. le professeur Panas, le 28 mars 1901. Deux semaines auparavant il avait eu une forte grippe avec écoulement purulent par la narine gauche, douleurs dans l'œil gauche et le côté gauche de la tête.

Trois jours avant son entrée il était survenu un œdème et la chute de la paupière supérieure gauche.

Au moment de l'entrée du malade à l'hôpital, l'œdème s'étend sur toute la paupière, et l'angle orbitaire interne est en partie effacé. Chémosis conjonctival.

En présence de ces symptômes, M. le Dr Terrien, chef de clinique à la Faculté, remplaçant M. le professeur Panas, l'opère séance tenante. En incisant les téguments, il s'écoule une certaine quantité de pus, mais en arrivant sur l'os on ne trouve pas le moindre indice de lésion osseuse. Après trépanation d'une couche épaisse d'os, on tombe dans une vaste cavité pleine de pus, représentant le frontal gauche. Après avoir enlevé

une partie de la paroi antérieure du sinus, curetté le sinus et le canal naso-frontal, on ferme l'incision cutanée, après avoir introduit une mèche iodoformée qui sort par le nez (Opération d'Ogston-Luc). Néanmoins les phénomènes inflammatoires se reproduisent, et dans une seconde intervention, qui est pratiquée par nous un mois plus tard (aidé de notre collègue Bellin), nous enlevons toute la paroi antérieure du sinus frontal, nous curettons énergiquement le canal naso-frontal et nous établissons le drainage nasal à l'aide du tube en caoutchouc de Luc.

La guérison survient assez rapidement, avec un enfoncement de la paroi antérieure pas trop grand, mais le malade nous dit voir double, ce dont il s'est aperçu au premier pansement. D'après les caractères de sa diplopie, nous concluons à une paralysie du grand oblique gauche.

Le malade alla consulter M. Landolt, qui a bien voulu nous communiquer la note suivante :

« Dans la position primaire, c'est-à-dire dans le regard droit en avant, l'œil gauche se trouve plus haut de 11 degrés, diverge de 5 degrés, et présente une rotation autour de l'axe antéro-postérieur, qui fait pencher vers la tempe la partie supérieure du méridien vertical.

« Dans l'abaissement du regard, la différence de hauteur augmente rapidement.

« Dans le regard en haut, la différence de hauteur et de latéralité devient, chacune, de 8 degrés.

« Dans le regard à droite, la différence de hauteur atteint jusqu'à 18 degrés, la divergence restant la même.

« Conclusion : *Paralysie du muscle grand oblique et parésie du muscle droit interne.*

Le malade entre le 4 juin à la clinique de M. Landolt, et,

le 5 juin, M. Landolt pratique sur l'œil malade l'avancement du muscle droit inférieur.

Le résultat de cette intervention fut excellent : dans la position primaire la fusion est parfaite, même lorsqu'on place un verre coloré devant l'un des yeux. Elle se maintient dans toute l'étendue supérieure et gauche du champ du regard binoculaire, et là où la diplopie verticale atteignait autrefois 18 degrés, c'est-à-dire dans la direction vers la droite, elle n'est plus que de 6 degrés, avec 2 degrés de divergence au lieu de 5 degrés. Dans l'abaissement du regard, où la diplopie avait été la plus marquée et la plus gênante pour le malade, la vision binoculaire est rétablie, et un retard de l'œil gauche sur le droit ne se manifeste que vers la limite extrême du champ de regard, c'est-à-dire bien au delà de la partie utilisée.

Huit jours après l'opération, le malade quitte la clinique, complètement satisfait du résultat obtenu et capable de reprendre son travail. Le résultat s'est encore perfectionné depuis.

OBSERVATION II (Stanculéanu)

Sinusite fronto-ethmoïdale purulente gauche ancienne. — Opération de Kuhnt et consécutivement paralysie du grand oblique. — Avancement du droit inférieur.

G..., âgé de vingt-six ans. Il y a quatre ans, à la suite d'une grippe, il ressent des douleurs oculaires des deux côtés et un écoulement nasal purulent intermittent à gauche. Quand l'écoulement s'arrête, le malade a des céphalées très fortes, surtout à gauche, et présente des douleurs dans la mâchoire supérieure de ce même côté. Le D^r Tissier le traite à ce moment

par des lavages du nez avec lesiphon de Weber. Puis le malade va consulter M. Lermoyez, qui, dans le cours de plusieurs mois, lui enlève des polypes de la narine gauche, ainsi que les cornets moyen et inférieur, lui ouvre l'ethmoïde par la voie nasale, ponctionne le sinus maxillaire par le méat inférieur (liquide de ponction : citrin.), et enfin fait le 10 mai une opération radicale fronto-maxillaire.

Opération. — a) Ouverture du maxillaire gauche par la fosse canine : sinus très grand, paroi nasale intacte, mais sur la paroi supérieure la muqueuse est gélatineuse, un gros polype flétri pend du plafond : pas de pus. On curette le sinus, et l'on fait sauter à la pince de Mounier la partie antérieure du cornet inférieur ; b) Ouverture du sinus frontal gauche : pus sous pression très abondant ; muqueuse du sinus œdémateuse et en dégénérescence polypoïde ; pas d'ostéite. Le sinus s'étend très loin en haut et en dehors : on fait sauter à la pince coupante toute la paroi antérieure, le sinus s'étend sur toute la face supérieure de l'orbite, mais l'on respecte le toit de l'orbite. En dedans, en enlevant une saillie osseuse, on ouvre le sinus frontal droit, qui envoie un prolongement vers le sinus malade. La muqueuse du sinus frontal droit paraît gélatineuse, mais pas de pus. Le canal naso-frontal gauche est élargi le mieux possible, mais on n'a pas pu curetter l'ethmoïde autant qu'on l'aurait voulu, étant arrêté en dedans par l'ouverture du sinus frontal droit.

Suture de l'incision frontale en L, on fait un tamponnement léger à la gaze iodoformée, qui sort par le nez, et on place une mèche dans le sinus maxillaire. Le 14 mai, on retire la mèche frontale et on constate un œdème léger de la paupière et une douleur au coin de l'œil.

En plus, le malade se plaint de voir double. En examinant,

nous constatons une *diplopie verticale* augmentant dans le regard en bas et aussi à droite. L'image de l'œil gauche est inférieure, homonyme et inclinée de son extrémité supérieure penchant vers le côté sain. La guérison de la sinusite frontale survient un mois après l'opération, avec une déformation assez appréciable, mais la diplopie persiste telle quelle.

Le malade est envoyé à la clinique de M. Landolt où l'on constate le 8 octobre une élévation de l'œil gauche de 12 degrés.

Les excursions de cet œil gauche furent : en haut 50 degrés ; en dehors 55 degrés ; en dedans 45 degrés ; en bas 38 degrés seulement.

Conclusions. — *Paralysie du muscle grand oblique gauche.*

En plus, le malade présente à gauche un astigmatisme hypermétropique corrigé par un cylindre convexe de 1, 5 D, à axe vertical ; à droite une hypermétropie de 2 D.

Le 9 octobre, M. Landolt pratique sur l'œil gauche l'*avance-ment du droit inférieur*. De même que dans le cas précédent, l'œil, qui avait été dévié en haut, se trouve, grâce aux sutures qui fixent le muscle avancé près du bord cornéen, sensiblement plus bas que l'œil droit. Et, en conséquence, son image est supérieure à celle du dernier.

Quatre jours après l'opération, la surcorrection était de 8 degrés. Les fils furent alors enlevés.

Deux jours plus tard l'abaissement de l'œil n'était plus que de 3°30', et cinq jours après la différence de niveau avait disparu dans le regard droit en avant, et la fusion des images des deux yeux était parfaite, même avec un verre coloré placé devant l'un des yeux.

OBSERVATION III (inédite) (Lermoyez).

Sinusite ethmoïdo-sphénoïdale gauche. — Trépanation (Voie fronto-orbitaire). — Paralysie du grand oblique.

Emma G..., quarante-quatre ans, entrée à l'hôpital Saint-Antoine, salle Isambert, lit n° 6, le 13 décembre 1904.

Entrée pour des maux de tête continus, qui ont débuté à l'âge de douze ans, et qui durent depuis trente-deux ans malgré tous les traitements mis en œuvre pour les combattre.

Le 6 décembre, pour la première fois, le Dr Macaigne lui conseille de faire examiner son nez.

Depuis quelques jours, la malade éprouve une sensation d'éclatement dans la tête ainsi que des vertiges. Elle présente un écoulement nasal purulent très abondant. *Elle n'a aucun trouble oculaire.*

Diagnostic. — Ethmoïdo-sphénoïdite gauche.

Traitement. — Le 20 décembre, trépanation par voie fronto-orbitaire de l'ethmoïde et du sphénoïde gauche. Le sinus sphénoïdal est plein de pus qui jaillit à l'ouverture de cette cavité.

Pendant l'opération, on est obligé de décoller la poulie du grand oblique et de sacrifier le plan osseux sur lequel elle repose.

Suture immédiate de la plaie, les pansements se faisant par voie nasale ; récision de la plaie par première intention.

La guérison est rapide ; les maux de tête ont disparu complètement depuis l'opération. Le nez est revenu *ad integrum*.

Le pansement qui recouvrait l'œil guéri ayant été enlevé le 28 décembre, *on constata de la diplopie due à la paralysie du grand oblique.*

Le 1^{er} mars 1905, le Dr Gellé, à l'examen rhinologique constate encore quelques croûtes au niveau du sinus sphénoïdal. La malade présente encore de la diplopie.

OBSERVATION IV (inédite) (Bellin)

*Sinusite fronto-maxillaire gauche. — Opération de Luc
Opération de Killian. — Paralysie du grand oblique*

C...; trente-huit ans, couturière, entre à l'hôpital Saint-Antoine, dans le service du Dr Lermoyez en décembre 1904.

Cette malade se plaint d'une céphalée frontale localisée surtout à gauche, et qui lui occasionne des douleurs atroces dont le maximum est à 3 heures de l'après-midi ; la nuit ces douleurs empêchent même le sommeil.

Cette céphalée existe depuis un mois, et est légèrement calmée par l'antipyrine.

De plus, la malade accuse une sensation de mauvaise odeur dans le nez et dans la bouche, existant depuis plusieurs années déjà, ainsi qu'un écoulement de sécrétions purulentes infectes par la narine gauche.

Examen. — Narine gauche : Atrophie du cornet inférieur, recouvert de croûtes brunâtres, fétides. Pus dans le méat moyen ; pus dans la fente olfactive. Le pus du méat moyen enlevé soigneusement réapparaît rapidement, si l'on fait légèrement baisser la tête en avant à la malade.

La palpation montre le plancher du sinus frontal gauche

douloureux. Le stylet rencontre dans le nez des points d'ostéite au niveau de l'éthmoïde antérieur.

L'éclairage montre le sinus frontal gauche légèrement opaque. Il montre le sinus maxillaire gauche opaque.

Diagnostic. — Sinusite fronto-maxillaire gauche avec participation de l'éthmoïde.

Traitement, 13 janvier. — Opération du sinus maxillaire. Méthode de Luc. On trouve le sinus rempli de pus et de fongosités.

Opération du sinus frontal. Méthode de Killian ; le sinus frontal plein de pus et de fongosités est énorme. Il s'étend verticalement à 4 centimètres ; en dehors il atteint l'angle externe du plafond de l'orbite, et s'étend en arrière à près de 2 centimètres ; une cellule dédouble le plafond.

Etant donnée l'étendue du sinus en arrière, la résection du plancher de l'orbite a été très pénible ; et le protecteur introduit entre le plafond et le contenu de l'orbite a presque complètement détaché le tendon du grand oblique. Le rebord orbitaire n'a pu être complètement respecté, car il existait de l'ostéite au niveau de l'angle interne de l'orbite.

A la suite de l'opération, les douleurs de tête cessent ; et la mauvaise odeur disparaît.

Il y a paralysie du grand oblique.

Le point de suture interne s'est infecté, et un petit abcès s'est formé.

L'éthmoïde est encore incomplètement réparé, et la malade mouche encore des croûtes.

Le 1^{er} mars le Dr Gellé, à l'examen rhinologique, trouve encore des croûtes sur toute la paroi des fosses nasales.

La diplopie existe toujours.

OBSERVATION V (inédite) (Terrien).

Sinusite ethmoïdo-frontale. — Opération par voie orbitaire. — Pas de paralysie du grand oblique

A... Adrien, douze ans, entré à l'hôpital le 19 janvier, avec œdème de la paupière supérieure gauche, exophtalmie légère de l'œil gauche et déplacement en bas et en dehors du globe oculaire. Mouvements très limités en haut, en dedans. Point très douloureux à la pression au niveau de la poulie de réflexion du grand oblique gauche.

N'a jamais mouché de pus.

A la palpation on sentait un empâtement profond dans toute la moitié supéro-interne de l'orbite.

Traitement. — Le 21 janvier, sous le chloroforme, incision cutanée, curviligne, à concavité inférieure, étendue en dedans de la racine du nez à 1 centimètre du trou sus-orbitaire, en dehors, et suivant le rebord orbitaire.

Incision jusqu'au périoste. Celui-ci est peu altéré et se laisse décoller assez facilement dans toute l'étendue de l'incision. Tout le contenu de l'orbite avec le globe est fortement récliné en bas et en dehors.

La sonde cannelée est introduite le long de la paroi supéro-interne, et après un trajet de 3 à 4 centimètres, fait sourdre un pus bien lié. Il s'en écoule à peu près la valeur d'une noix. L'os paraît sain au niveau de toute la face inférieure de la paroi supéro-interne ; tout près de l'angle antéro-supérieur et à 3 centimètres en arrière du rebord antérieur le stylet fait sentir un os dénudé, et peut être enfoncé profondément dans les cellules ethmoïdales postérieures.

Après s'être assuré qu'il n'existe aucune autre poche purulente, on met deux drains pénétrant assez profondément : l'un placé en dedans, l'autre en dehors, et une suture intermédiaire réunit les deux lèvres cutanées de la plaie entre les deux drains.

Les suites de l'opération sont normales. L'écoulement de pus se tarit très rapidement après quelques jours.

Douze jours après, les drains sont enlevés complètement après avoir été raccourcis successivement.

La cicatrisation se fait régulièrement, mais la peau devient épaisse à ce niveau et adhère à l'os.

L'œil est encore dévié en bas et en dehors, mais la déviation diminue de jour en jour. La diplopie très forte quelques jours après l'opération a également diminué.

On constate une diplopie *croisée*, apparaissant lorsque le regard se porte à droite et surtout en haut et témoignant d'un trouble mécanique dans le fonctionnement des droits supérieurs et internes, trouble dû au refoulement en bas et en dehors du globe oculaire.

En aucun cas on ne peut constater de diplopie homonyme dans le regard à gauche, *preuve que le grand oblique n'est nullement intéressé.*

CONCLUSIONS

I. — A la suite de toutes les opérations sur les sinus par voie frontale et orbitaire, on peut observer des paralysies du muscle grand oblique.

II. — Les procédés, par voie orbitaire, très employés actuellement, exposent particulièrement à léser la poulie du grand oblique, si l'on ne repère pas avec soin la situation exacte de cette poulie, et si l'on ne prend pas de grandes précautions dans la trépanation de la région où elle se trouve insérée.

III. — Les procédés, par voie orbitaire, suffisants pour des sinusites très limitées, ne le sont plus pour des sinusites étendues, et dans ces cas, qui sont d'ailleurs les plus nombreux, le procédé de choix est le procédé de Killian.

IV. — La paralysie du grand oblique à la suite de ces opérations est parfois passagère ; il existe cependant des cas notoires où elle est définitive.

V. — Le meilleur procédé pour la cure radicale de cette paralysie est le procédé de Landolt, par avancement musculaire du droit inférieur du même côté.

Vu : le président de la thèse,
DE LAPERSONNE

Vu : le Doyen,
DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Revue de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie, Octave Doin,
éditeur, 8, place de l'Odéon.

21 septembre 1901. — Note relative à l'anatomie des sinus
frontaux, Sieur.

16 janvier 1904. — Contribution à la chirurgie du sinus fron-
tal, par le Dr Egger.

*Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et des
oreilles*, Masson et Cie, éditeurs, 20, boulevard Saint-
Germain.

Août 1903. — Du procédé de choix pour la cure radicale de
la sinusite fronto-ethmoïdale chronique par Jacques
et Durand.

Février 1903. — De la meilleure voie d'accès vers les cavités
annexes des fosses nasales pour le traitement de leurs
suppurations rebelles et étendues, par Picqué et
Toubert.

Annales d'Oculistique, mai 1898. — Quelques manifestations
orbitaires des sinusites, par de Lapersonne.

Bulletin de l'Académie de Médecine, 1903, de Lapersonne.

Archives d'Ophtalmologie, Steinheill, éditeur, 2, rue Casimir
Delavigne.

Page 21. — L'intervention chirurgicale dans la paralysie des
muscles oculaires par Landolt, 1903, 1904, 1905.

Page 32. — Sur deux cas de paralysie du muscle oblique supérieur après opération de sinusite. Stanculéanu, janvier 1902.

Mai 1904. — Les interventions chirurgicales dans les troubles de l'appareil moteur des yeux par Landolt.

Janvier 1905. — Une nouvelle opération sur les muscles oculaires. L'allongement musculaire, Landolt.

Bulletins et Mémoires de la Société Française d'Ophtalmologie, 1902.

DE LAPERSONNE. — Des complications orbitaires et oculaires des sinusites.

Revista del Uruguay, 1904.

QUINTILA (Dr M.). — Deux cas de paralysie de l'oblique supérieur consécutifs à la trépanation du sinus frontal.

STANGULÉANU. — Thèse, 1901.

CAUZARD. — Thèse 1901. Traitement radical des sinusites frontales chroniques.

DELON. — Thèse, Lyon, 1898. Des sinusites fronto-ethmoïdales à manifestations orbitaires.

FUCHS. — Manuel d'Ophtalmologie.

HAAH-MONTHUS. — Atlas-Manuel de Chirurgie oculaire.

SIEUR et JACOB. — Recherches anatomiques, cliniques et opératoires sur les fosses nasales et leurs sinus.

LAURENS. — Chirurgie oto-rhino-laryngologique.

CASTEX. — Précis des maladies de la gorge, du nez et des oreilles.

TESTUT. — Anatomie générale.